

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

OCTROOIRAAD



NEDERLAND

PRIJS f2.50

Ter inzage gelegde

Octrooiaanvraag No. 6 5 0 4 4 6 7

Klasse 30 a 8 g 2.

Int. Cl. A 61 1 17/00.

Indieningsdatum: 8 april 1965,
15 uur 20 min.

Datum van ter inzagelegging: 10 oktober 1966.

De hierna volgende tekst is een afdruk van de beschrijving met conclusie(s), zoals deze op bovengenoemde datum werd ingediend.

Aanvrager: Ethicon, Inc. gevestigd te Somerville, New Jersey
Ver. St. v. Amerika

Gemachtigde: Ir. A.F. Arnold, Ir. G.G. Hartland, Ir. A. Siedsma

Daendelsstraat 12, 's-Gravenhage

Ingeroepen recht van voorrang:

Korte aanduiding: Pakje met chirurgisch naaimateriaal

Chirurgische hechtdraden van 25-50 cm lengte worden doorgaans afzonderlijk of in groepen verpakt, al dan niet met naalden eraan. Als gevolg van hun lengte worden zij meestal opgerold of op een spoel gewonden of in lussen in een etui gelegd, teneinde de afmetingen van het pakje te beperken.

Bij deze wijze van verpakken treden vaak moeilijkheden op vooral als het gaat om zeer fijne draden of draden uit roestvrij staal. Er kunnen zich gemakkelijk knikken in de draad vormen, waardoor deze ongeschikt wordt voor toepassing aan-gezien elke knik een mogelijke breukplaats betekent.

Indien de hechtdraad zeer dun of bros is, wordt hij tijdens het opwinden gemakkelijk beschadigd en is hij tijdens het openen van het pakje niet voldoende beschermd, vooral wanneer het pakje meer dan één hechtdraad bevat. Bovendien zijn zulke fijne draden moeilijk te hanteren en raken zij gemakkelijk in de war. Het is dan ook vaak nodig om een hele groep draden uit het pakje te verwijderen teneinde één der draden af te zonderen van de anderen. Zijn de draden op een spoel gewonden en daarna in de war geraakt, dan moet men ze eerst afwinden alvorens zij gescheiden kunnen worden. In dit geval dienen de niet-gebruikte draden weer opgewonden en in een envelop of dergelijke

650 4 4 6 7

gestoken te worden teneinde zij verder te bewaren.

De uitvinding verschaft nu een mogelijkheid om de hecht-
draden afzonderlijk of gezamenlijk zodanig te verpakken, dat zij
gemakkelijk uit het pakje kunnen worden verwijderd en geen
knikken zullen vertonen. Opwinden op een spoel is daarbij niet
nodig zodat de draden nooit aan sterke spanningen worden bloot-
gesteld. Zodra de hechtdraden verpakt zijn, worden zij volledig
tegen beschadiging beschermd en blijven zij ook beschermd tot-
dat zij elk voor zich worden gebruikt. Er kunnen verscheidene
draden in één pakje worden gebracht, met of zonder naalden
eraan, waarbij elke afzonderlijke draad gemakkelijk uit het pakje
kan worden verwijderd zonder de overige draden te hinderen.

Volgens de uitvinding worden nu één of meer draden ver-
pakt in een opsluitorgaan waarin zich een nauw kanaal met vele
bochten bevindt, de de vorm bepalen waarin de hechtdraden
zullen worden opgerold. Het kanaal heeft een bijzonder gladde
wand terwijl het opsluitorgaan gemaakt is uit een materiaal
dat door verhitting of bestraling gesteriliseerd kan worden
zonder gevaar voor de gladheid van het wandoppervlak. In het
kanaal kunnen één of meer hechtdraden worden geplaatst met
hun einden aan één kant uitstekend. Zijn er meer draden aanwe-
zig dan worden zij losjes in het kanaal vastgehouden zonder
in de war te geraken, terwijl zij stuk voor stuk aan hun uit-
stekende einde uit het kanaal getrokken kunnen worden zonder
de andere draden te hinderen. Het kanaal kan een spiraalvorm
een schroeflijnform, een 8-vorm of elke andere vorm hebben waar-
mee een groot aantal windingen in een betrekkelijk klein gebied
kan worden gerealiseerd.

In een voorkeursuitvoering van de uitvinding bestaat
het opsluitorgaan uit een kunststofbuis van geringe diameter
die in een groot aantal bochten is gewonden. De hechtdraden
kunnen dan in de buis worden gebracht, terwijl deze nog recht
is, waarna de buis met inhoud tot de gewenste vorm kan worden
opgerold zonder gevaar voor beschadiging van de draden.

Het materiaal van het opsluitorgaan, bijvoorbeeld de
kunststofbuis, moet door bestraling of verhitting gesterili-
seerd kunnen worden. Aangezien de meeste hospitalen voor
sterilisatiedoeleinden slechts beschikken over een stoomauto-
claf, betekent dit dat het materiaal een behandeling met
stoom van tenminste 121°C moet kunnen doorstaan zonder dat
de gladheid verloren gaat of het materiaal wordt beschadigd.
Het is gebleken dat polypropreen aan deze eisen voldoet en
tevens goedkoop is. In plaats daarvan kunnen ook bepaalde
soorten polyetheen van hoge dichtheid worden gebruikt, als
ook het kostbaarder polytetrafluoretheen.

Als het opsluitorgaan bestaat uit een opgerolde kunst-
stofbuis dan wordt deze buis zeer voordelig in opgerolde toe-
stand in een etui geplaatst dat de buis in de gewenste vorm
houdt. De buis is dan bij voorkeur flexibel en heeft de neiging
om bindingen van grotere diameter dan het etui te vormen, zo-
dat hij na het aanbrengen tegen de zijden van het etui drukt,
en op deze wijze op zijn plaats wordt gehouden. In een voorkeurs-
uitvoering van het zo verkregen pakje steken de hechtdraden
uit het ene einde van de buis terwijl dit buiseinde uit het

eigenlijke etui steekt. In dit geval is het etui voorzien van een uitstekende flap die over het vrije buiseinde met de uitstekende draden gevouwen kan worden. Deze flap wordt bij het dichtvouwen in het etui gestoken teneinde de draden af te dekken, maar kan tevens geheel worden teruggevouwen om de draden bloot te geven. Voor het vasthouden van de flap in de opengevouwen stand is aan het etui een speciale lip aangebracht.

In de tekeningen is een uitvoeringsvorm van de uitvinding en van verschillende onderdelen daarvan weergegeven.

Fig. 1 toont een pakje volgens de uitvinding, gehuld in een afscheurbare envelop.

Fig. 2 is een doorsnede met gedeeltelijk zij aanzicht volgens de lijn 2-2 uit fig. 1.

Fig. 3 toont het etui uit de uitvoeringsvorm van fig. 1 op grotere schaal met de flap zover open, dat de van naalden voorziene draadeinden vrij komen.

Fig. 4 toont hetzelfde etui als fig. 3, terwijl één van de hechtdraden aan de daaraan bevestigde naald uit de buis wordt getrokken.

Fig. 5 toont nog eens hetzelfde etui, maar nu met de flap geheel teruggevouwen en in die stand vastgemaakt.

Fig. 6 is een vooraanzicht van het etui uit fig. 5.

Fig. 7 is een onderaanzicht van het etui uit fig. 5.

Fig. 8 toont op sterk vergrote schaal het verband tussen een hechtdraad en de buis waarin deze steekt.

Fig. 9 is een schematisch aanzicht, dat laat zien dat de hechtdraden na het verwijderen uit de buis vrijwel recht zijn.

In de figuren ziet men een pakje volgens een voorkeursuitvoering van de uitvinding, waarin een drietal dunne hechtdraden 11 van roestvrij staal wordt vastgehouden in een nauw kanaal 12 dat gevormd wordt door een opgerolde buis 13. Deze buis steekt in een etui 14 uit betrekkelijk stijf steriliseerbaar plaatmateriaal, zoals karton van 0,25 mm dikte. De buitenzijde van het etui is bijvoorbeeld bestand tegen water en bloedvlekken gemaakt. Aan het ene einde van het etui bevindt zich een in twee richtingen te vouwen flap 15 en wanneer deze flap open gevouwen is, zoals vertoont in fig. 3, zal één einde 16 van de buis 13 uit het etui steken. Bij het dichtvouwen van de flap 15 wordt het uiteinde 17 daarvan in het etui gestoken, zodat het buiseinde 16 en de daar uitstekende draden worden afgedekt (fig. 1). Het etui 14 met inhoud kan dan door de fabricant op de wijze van fig. 1 en 2 in een openscheurbare envelop 18 worden verpakt. Deze envelop heeft een doorschijnende bovenzijde 19 en een onderzijde 20, welke langs de randen worden dichtgelast teneinde een hermetisch gesloten steriliseerbare omhulling voor het etui met inhoud te vormen. Het dichtlassen geschiedt langs een strook 21 die aan één einde van het pakje een brede piek 22 vormt. Deze piek bevindt zich op enige afstand van de rand teneinde scheurstroken 23 en 24 voor het openen van het pakje te vormen. Wenst men het etui 14 uit de envelop te verwijderen, dan trek men de stroken 23 en 24 uiteen en breekt zodoende de las. Op één zijde van het etui kan een opdruk 25 zijn aangebracht ter identificatie.

tie; in dit geval wordt het etui zodanig in de envelop geschoven dat de opdruk door de zijde 19 van de envelop heen leesbaar is.

5 De buis 13 voor het opsluiten van de hechtdraden is zowel spiraalvormig als schroeflijnvormig opgerold en bevat ongeveer 2,5 windingen. Deze buis heeft een geringe diameter en bestaat uit kunststof, zoals polypropreen, de binnenwand 26 die dus ook de wand van het kanaal vormt, is bijzonder glad terwijl de buis door bestraling of verhitting met stoom op een 10 temperatuur van tenminste 120°C gesteriliseerd kan worden, zonder dat hij wordt beschadigd of dat de gladheid van het binnenoppervlak achteruit gaat. De inwendige diameter van de buis 13 is in het algemeen voldoende gering om de hechtdraden in een bepaalde gekromde toestand op te sluiten, maar anderszijds voldoende groot om een aantal hechtdraden los bijeen 15 te bevatten, zonder dat deze in elkaar verward geraken.

In een voorkeursuitvoering van de uitvinding is de buis 13 oorspronkelijk recht en bestaat hij uit een polypropreenbuis met een uitwendige diameter van 1,63 mm een inwendige 20 diameter van 0,86 mm. De hechtdraad of hechtdraden worden in deze rechte buis gestoken of getrokken totdat de buis vol is. Indien de draden betrekkelijk stijf zijn, kunnen zij direct in de buis worden gestoken, maar bij slappe draden wordt de voorkeur gegeven aan het inbrengen met behulp van vacuüm. 25 Na het inbrengen van de draden wordt de buis opgerold in de vorm waarin men de draden wenst te hebben. Dit geschiedt zonder één van de draden aan te raken. Bij een andere uitvoeringsvorm worden de windingen eerst gemaakt of wordt de buis eerst in de gewenste vorm opgerold, waarna de hechtdraden met behulp van vacuüm of door insteken in het kanaal 12 van 30 de windingen worden gebrast. Dit kanaal is dan reeds gekromd in de vorm waarin de draden wenst te hebben.

De draden 11 worden zover in de buis gebracht dat zij aan het uiteinde 16 daarvan nog een klein stukje naar buiten 35 uitsteken, waarna aan deze draden afzonderlijke gebogen naalden 27 worden bevestigd op ongeveer gelijke afstand van het buiseinde 16. De draden 11 kunnen dan gemakkelijk stuk voor stuk uit de buis 13 worden verwijderd zonder de andere draden te verstoren, enkel en alleen door één der naalden 27 te 40 grijpen en deze van de buis weg te trekken (fig. 4).

De buis is enigszins flexibel en heeft bij oprollen de neiging om windingen grotere diameter dan het etui 14 te vormen. Wanneer deze opgerolde buis dan met de draden 11 in het 45 etui wordt gelegd, drukt hij nabij de randen 28 en 29 daarvan tegen de binnenzijde van het etui, waardoor de windingen op hun plaats worden gehouden. De buis wordt zodanig in het etui geplaatst, dat het vrije einde 16 met de uitstekende draad-einden uitsteekt buiten het hoofdgedeelte van het etui zoals 50 blijkt uit fig. 3-5. Dit vrije einde 16 wordt op zijn plaats gehouden door het onder een lip 31 te steken die uit een eindgedeelte 32 van het etui is gesneden. Door het etui en de lip wordt de opgerolde buis stevig vast gehouden zodat een hechtdraad gemakkelijk uit de buis kan worden getrokken zonder deze buis van zijn plaats te trekken.

Het etui is verder voorzien van een flap 15 die dient om het vrije einde 16 van de buis en de daarvan uitstekende hechtdraden en naalden af te dekken. Deze flap kan langs de vouwlijn 33 dichtgevouwen worden, waarbij het eindgedeelte 17 in het etui wordt gestoken. Het openvouwen teneinde de draden 11 vrij te geven kan langs dezelfde vouwlijn geschieden en ook langs een tweede vouwlijn 34 die dicht bij de buis 13 ligt. Deze tweede vouwlijn kan voorzien zijn van perforaties of slauven 35 teneinde de flap 15 scherp onder het etui 14 te kunnen terugvouwen (fig- 5-7). Indien men de flap 15 in de open stand wil houden, vouwt men deze in de stand van fig. 5-7 en steekt het uiteinde 17 onder een vasthoudlip 36 aan de onderzijde van het etui. Na dit omvouwen kan het etui met de buis en de draden op een tafel 37 worden geplaatst zonder gevaar voor contact tussen de draden of naalden en het tafelloppervlak, aangezien de draden worden opgelicht door de opstaande voorkant van het etui (fig. 6).

Het zal duidelijk zijn dat zelfs de meest fijne hechtdraad op deze wijze kan worden verpakt, zonder gevaar voor beschadiging en dat de draad tot aan het moment van gebruik volledig door de windingen van het opsluitorgaan wordt beschermd. Ragfijne draden kunnen worden verpakt zonder dat zij in elkaar verward raken. Toch kan elke draad gemakkelijk worden verwijderd zonder de andere draden te hinderen. Dit blijft het geval ook indien de verpakking opnieuw gesteriliseerd wordt, aangezien het materiaal van het opsluitorgaan tijdens die sterilisatie zijn gladheid behoudt.

Conclusies

1. Pakje met chirurgisch naaimateriaal, geëkenmerkt door een opsluitorgaan met een in verscheidene windingen verloopend nauw kanaal, waarin zich één of meer chirurgische hechtdraden (langgrekt) bevinden, welk kanaal een bijzonder gladde wand heeft, terwijl het opsluitorgaan gemaakt is uit een materiaal dat door verhitting of bestraling gesteriliseerd kan worden zonder gevaar voor beschadiging of gevaar voor de gladheid van het wandoppervlak.

2. Pakje volgens conclusie 1, met het kenmerk dat het kanaal is gewonden in een spiraalvorm een schroeflijn-vorm of een 8-vorm.

3. Pakje volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het opsluitorgaan bestaat uit een opgerolde kunststofbuis van geringe diameter.

4. Pakje volgens conclusie 1-3, met het kenmerk dat het opsluitorgaan is gemaakt uit polypropreen.

5. Pakje volgens conclusie 1-4, met het kenmerk, dat de hechtdraden aan het einde voorzien zijn van een naald.

6. Pakje volgens conclusie 1-5, met het kenmerk, dat de hechtdraden zijn gemaakt uit roestvrij staal.

7. Pakje volgens conclusie 3-5, met het kenmerk, dat de opgerolde buis zich bevindt in een etui van betrekkelijk stijf steriliseerbaar plaatmateriaal.

8. Pakje volgens conclusie 7, met het kenmerk dat de opgerolde buis in grote windingen onder spanning in het etui ligt.

9. Pakje volgens conclusie 7 of 8, met het kenmerk, dat het etui is voorzien van een vasthoudlip of -strook voor het vrije einde van de opgerolde buis.

10. Pakje volgens conclusie 7-9, met het kenmerk, dat de hechtdraden uit het ene einde van de buis steeken en dit buiseinde uit het eigenlijke etui steekt, waarbij het etui voorzien is van een uitstekende flap die over het vrije buiseinde gevouwen en in het etui vastgestoken kan worden.

11. Pakje volgens conclusie 10, met kenmerk, dat de flap tevens geheel terug gevouwen kan worden ter vrijgeving van de hechtdraden, waarbij in het etui een lip of strook is aangebracht om de flap in opengevouwen stand vast te houden.

12. Pakje volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat de flap dichtgevouwen kan worden langs de ene vouwlijn en opengevouwen kan worden langs een andere vouwlijn.

13. Pakje volgens conclusie 1-12, met het kenmerk, dat tevens een sterke omhulling aanwezig is.

14. Werkwijze voor het verpakken van langgerekt chirurgisch naaimateriaal, met het kenmerk, dat men één of meer chirurgische hechtdraden door insteken of met behulp van vacuüm in een opsluitorgaan brengt, dat voorzien is van een nauw kanaal dat rondgebogen is in de vorm waarin men het naaimateriaal wenst op te rollen.

15. Werkwijze voor het verpakken van langgerekt chirurgisch naaimateriaal, met het kenmerk, dat men één of meer chirurgische hechtdraden door insteken of met behulp van vacuüm in een rechte doch buigzame buis van geringe diameter brengt en de buis met inhoud daarna in de gewenste configuratie oprolt.

16. Werkwijze volgens conclusie 14 of 15, met het kenmerk, dat het kanaal of de buis is of wordt rondgebogen in spiraalvorm, schroeflijnform, of 8-vorm.

17. Werkwijze volgens conclusie 15 of 16, met het kenmerk, dat de buis met de hechtdraden vervolgens in een etui van betrekkelijk stijf steriliseerbaar plaatmateriaal wordt gelegd.

18. Werkwijze volgens conclusie 17, met het kenmerk, dat de windingen van de buis iets grotere diameter dan de afmetingen van het etui hebben.

19. Werkwijze volgens conclusie 14-18, met het kenmerk, dat het etui of de buis of het opsluitorgaan met inhoud wordt verpakt in een steriele omhulling.

20. Verpakking voor chirurgisch naaimateriaal, gekenmerkt, door een opsluitorgaan volgens conclusie 1 met desgewenst een etui volgens conclusie 7 en een omhulling volgens conclusie 13.

--o-o-o-o-o-o--

Fig. 1.

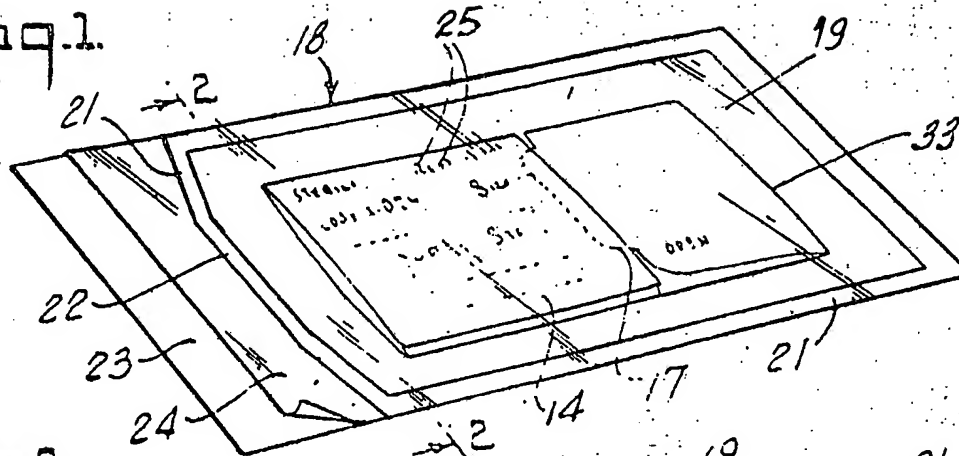


Fig. 2.

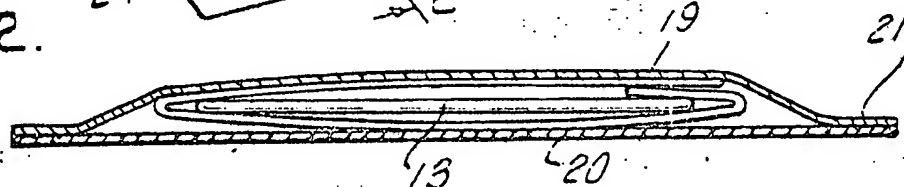


Fig. 3.

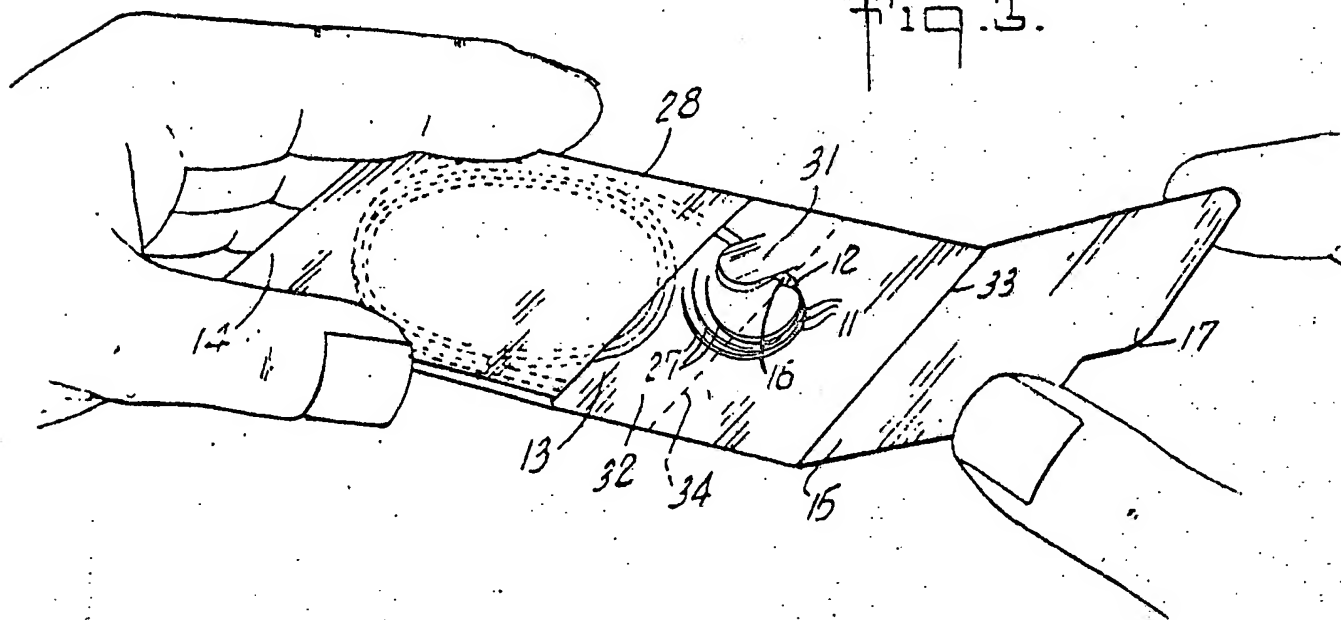
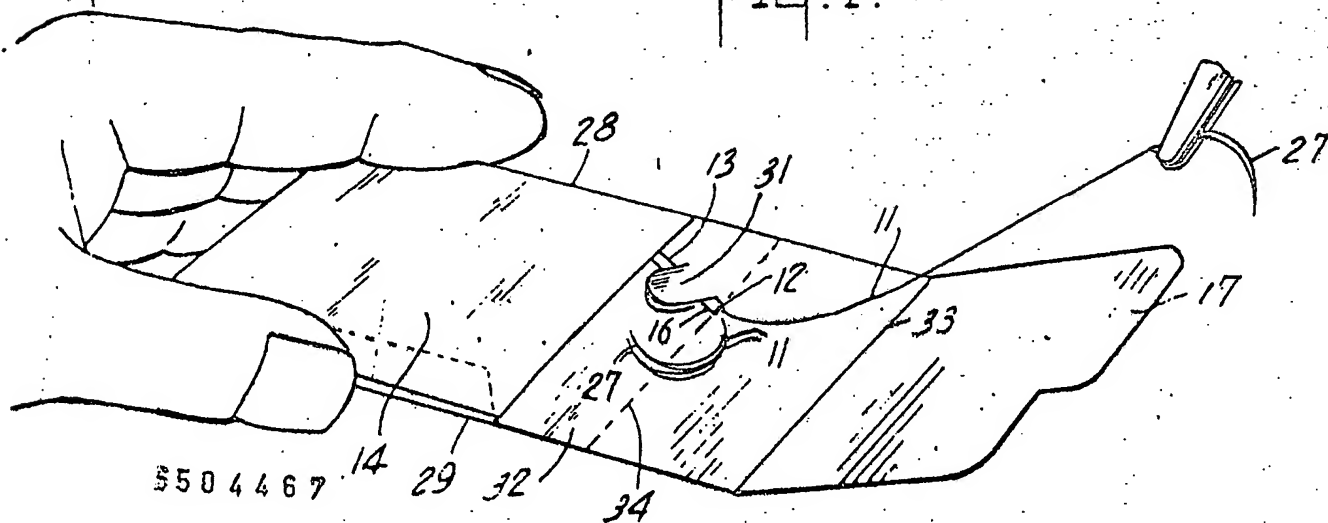


Fig. 4.



5504467

Fig. 5.

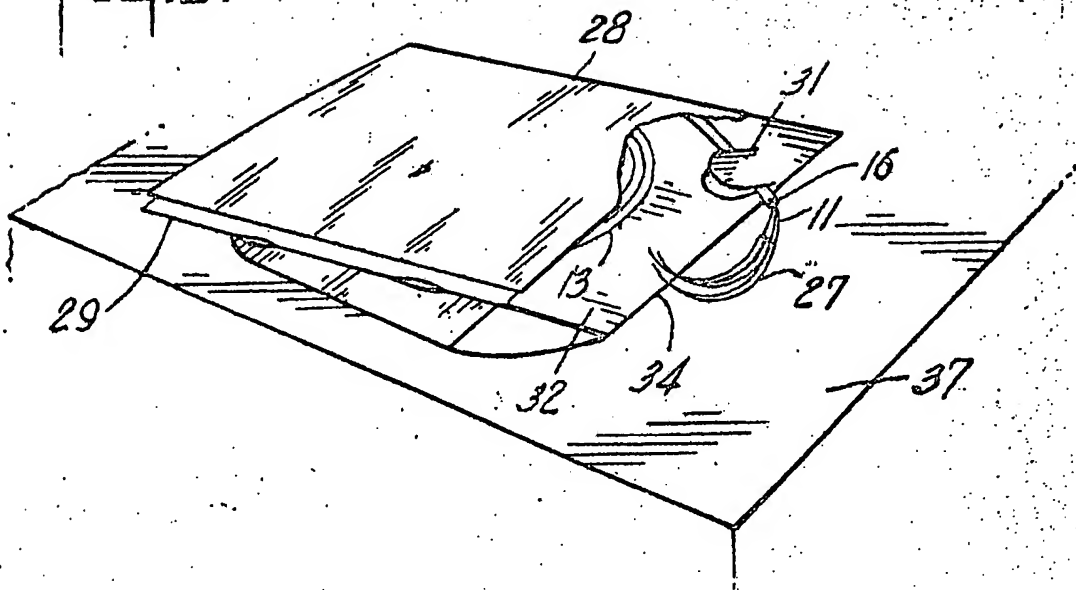


Fig. 6.

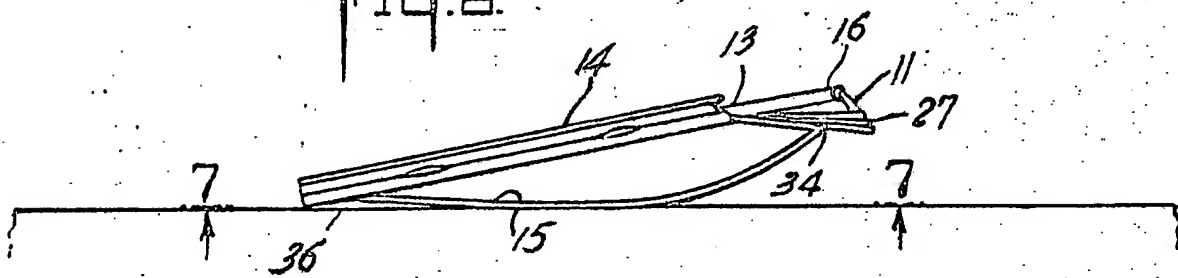


Fig. 7.

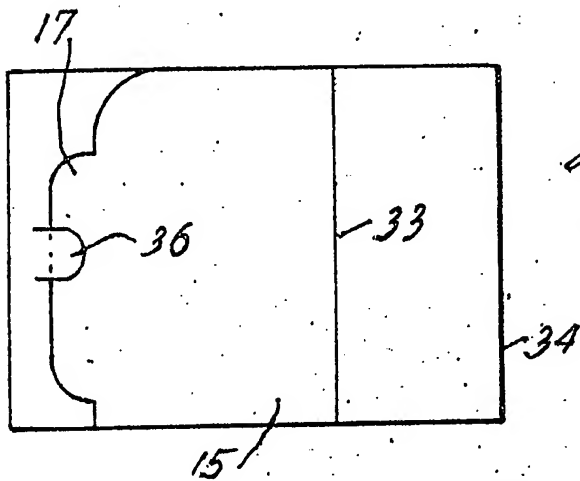


Fig. 8.

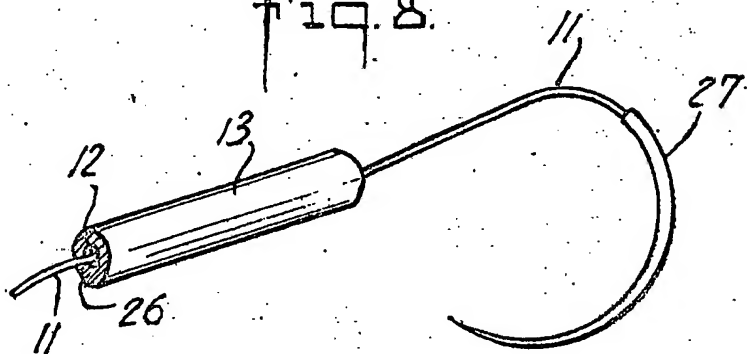
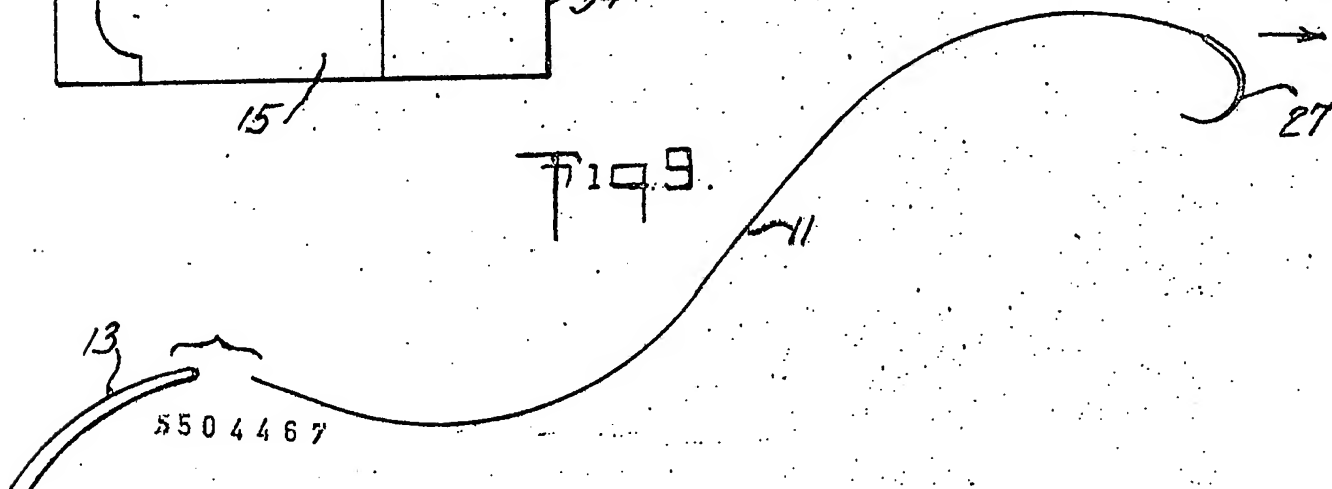


Fig. 9.



5504467